

ENERGO RS

UPS DC



Alimentation Secourue / Atelier d'Energie

48 V DC

Conforme NF C13-100

NF C13-200



FR Manuel d'utilisation

TABLE DES MATIERES

1. Sécurité	3
2. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique	4
3. Informations générales	5
3.1 L'entreprise	5
3.2 Objet du manuel	5
3.3 Documentation associée	5
3.4 Destinataires du manuel	5
3.5 Etiquettes indicatrices	5
4. Le produit	6
4.1 Description	6
4.2 Principe de fonctionnement	6
4.3 Vues du produit	6
4.4 Désignations des produits	7
4.5 Contenu de la livraison	7
4.6 Batterie	7
5. Installation	8
5.1 Mise en place / Installation sur support	8
5.2 Raccordement	8
5.2.1 Spécifications de connexion	8
5.2.2 Liaison RS485	9
5.2.3 Câblage	9
5.2.4 Mise en service	10
6. Exploitation	11
6.1 Report local sur le produit	11
6.2 Communication RS485 + Report à distance des alarmes + Relance à distance	12
6.3 Communication via l'afficheur LCD	12
6.4 Communication via liaison série RS485	15
7. Eco mode	16
8. Fonctions intégrées	16
8.1 Fonction compensation en température	16
8.2 Fonction Test Circuit Batterie.	16
8.3 Fonction relance (C13-100)	16
8.4 Fonction éolienne	16
8.5 Fonction démarrage à froid (cold start)	16
8.6 Fonction autonomètre	17
9. Maintenance et dépannage	17
10. Données Techniques	18

10.1	Caractéristiques électriques	18
10.1.1	Caractéristiques électriques de l'alimentation	18
10.1.2	Caractéristiques électriques de sortie	18
10.1.3	Caractéristiques des reports d'alarmes et du contact de relance	19
10.1.4	Caractéristiques fonctionnelles	19
10.1.5	Pointes de courant	19
10.2	Caractéristiques mécaniques	19
10.3	Spécifications environnementales	19
10.4	Normes	20
10.4.1	Norme de sécurité	20
10.4.2	Normes CEM	20
10.4.3	Normes électriques	20
11.	Garantie et Retours Produits	21
11.1	Garantie	21
11.2	Retours Produits	21
11.2.1	Produit sous garantie	21
11.2.2	Produit hors garantie	22

1. Sécurité

Dans ce manuel d'utilisation se trouvent toutes les indications à suivre pour l'installation, la mise en service et l'utilisation de l'alimentation secourue (atelier d'énergie) **ENERGO**. Pour le bon fonctionnement du produit, il est conseillé de les suivre très attentivement.

Il est impératif de lire les Consignes de Sécurité avant d'installer ou mettre en service ce produit.

Consignes de Sécurité :

ENERGO est un UPS DC destiné à être raccordé au réseau 115 V / 230 V de distribution publique. Il assure la continuité de service des équipements en cas de coupure de courant. La fonction secours, batterie Pbe, est intégrée au produit.

- Un dispositif de sectionnement bipolaire facilement accessible doit être prévu en amont.
- Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION** (disjoncteur bipolaire amont ouvert).
- Les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les exploitations où la mise hors tension est impossible. L'intervention doit être réalisée uniquement par du personnel habilité.
- Lors du montage, connecter le fil de terre en 1^{er} et lors du démontage le déconnecter en dernier.
- Le produit est prévu pour un montage vertical sur mur.
- Les câbles doivent être dimensionnés et protégés en fonction du courant d'entrée/sortie maximum ($\geq 0,15\text{mm}^2/\text{A}$)
- Respecter les limites thermiques et mécaniques.
- La batterie ne nécessite aucun entretien, ne pas l'ouvrir.

2. Directives et protection de l'environnement et de la santé publique

L'entreprise SLAT à travers ses produits s'engage dans la protection de l'environnement et de la santé publique et suit les directives correspondantes.

SLAT conçoit et fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS (Restriction of Hazardous Substances) et DEEE (Déchets d'Equipements Electriques et Electroniques).



En fin de vie le produit doit être recyclé. Pour le recyclage fin de vie, la batterie, peut être aisément enlevé par des professionnels qualifiés indépendants de SLAT.



Les produits SLAT sont conformes aux directives CE.



3. Informations générales

3.1 L'entreprise

Pour mieux répondre aux attentes de ses clients :

- SLAT conçoit et fabrique tous ses produits selon la norme ISO 14001 depuis 2007.
- SLAT assure le recyclage de ses produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.

3.2 Objet du manuel

Le manuel d'utilisation fournit les informations nécessaires à la mise en place, au raccordement, à la configuration et à l'exploitation du matériel **ENERGO**.

Ce manuel est également disponible au format PDF dans MySLAT sur www.slat.com.

3.3 Documentation associée

Les documents associés à ce manuel d'utilisation sont les suivants :

- Notice d'installation
- Documentation commerciale

Cette documentation est à disposition sur www.slat.com.

3.4 Destinataires du manuel

Les opérations et informations décrites dans ce manuel ne doivent être effectuées que par des personnes habilitées et formées.

3.5 Etiquettes indicatrices

Trois types de notifications importantes sont disponibles dans ce manuel.

Le type de notification informe des conséquences potentielles en cas de non-respect des consignes.

Ces conséquences sont non exhaustives et sont classées par risque croissant :



REMARQUE IMPORTANTE !

Contient des informations additionnelles. Le non-respect ne provoquera pas de dégâts d'équipement ou de dommages corporels.



PRUDENCE !

Les équipements et les biens peuvent être sérieusement endommagés ou les personnes sérieusement blessées si les précautions d'utilisation ne sont pas respectées.



DANGER !

Le non-respect de la notification peut conduire à des lésions graves ou la mort.

4. Le produit

4.1 Description

ENERGO est un Atelier d'énergie (UPS DC secours / Uninterruptible Power Supply) dédié aux systèmes de sécurité. En cas de micro- coupure ou coupure de courant, il assure la continuité de service des équipements qu'il alimente grâce à la fonction secours intégrée. Avec sa fonction C13 100 il assure l'alimentation des automatismes et des organes (bobines et motorisation des DJ) des postes de livraison HTA.

Fonctions

- Maintient le contrôle des équipements sensibles sur coupures et micros-coupures secteur.
- Filtre les perturbations électromagnétiques.
- Délivre une tension nominale de 54,4 VDC aux équipements.

4.2 Principe de fonctionnement

Lorsque le réseau est présent, l'atelier d'énergie **ENERGO** stocke de l'énergie dans sa batterie et alimente en permanence les équipements connectés.

Sur disparition du secteur, le secours intégré continu de fournir l'alimentation aux équipements connectés sans coupure pendant toute la durée d'autonomie sélectionnée. Après la fin de la durée de l'autonomie, la relance est possible en local ou à distance.

Détail des fonctions dans chapitre 7.

4.3 Vues du produit



Figure 4.1 : Vue de l'exterieur

Implantation dans le coffret

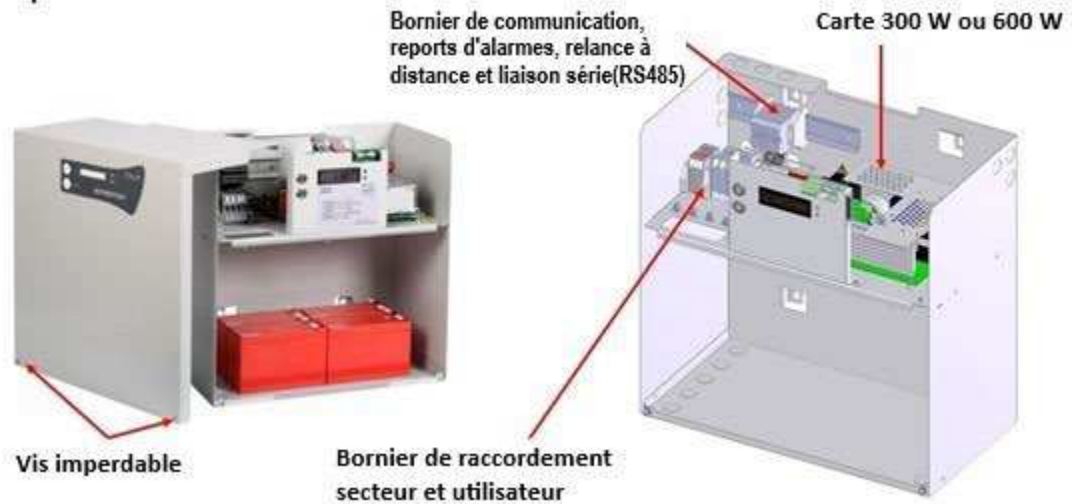


Figure 4.2 : Localisation des éléments constitutants

4.4 Désignations des produits

La liste des désignations de produit disponibles se trouvent sur www.slat.com.

Désignation	Code	Poids avec batteries
ENERGO 48V 6A C85 7Ah RS	3680685407	19.6 kg
ENERGO 48V 6A C85 14Ah RS	3680685414	31.6 kg
ENERGO 48V 12A C85 24Ah RS	3681285424	42,5 kg

Tableau 4.1 : Désignations, poids et puissances d'utilisation des produits

4.5 Contenu de la livraison

Le Produit est livré avec :

- La Notice d'Installation
- Les batteries sont livrées non montées dans un emballage séparé solidaire de l'emballage du coffret ENERGO (1 seul colis)
- Le kit câblage pour le raccordement des batteries est déjà monté dans le coffret.

4.6 Batterie

La batterie a comme caractéristiques :

- Technologie Plomb à recombinaison Pbe capacité de 7 Ah à 24 Ah
- Durée de vie 3 à 5 ans @ 25°C

La durée d'autonomie réelle dépend de la puissance consommée et de la capacité de la batterie (voir 10.1.4 Caractéristiques fonctionnelles, page 19).

5. Installation

5.1 Mise en place / Installation sur support

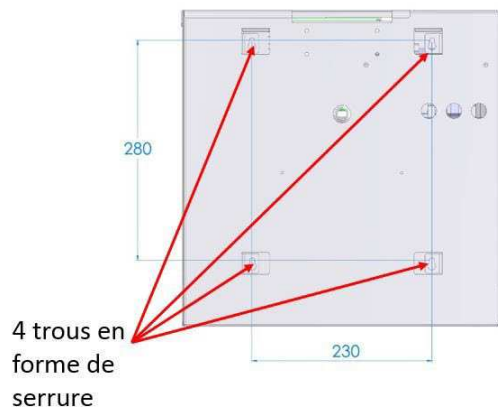
Le produit doit être installé suivant les normes de sécurité EN IEC 62368-1.

Montage au mur :

Le coffret **ENERGO** est conçu pour être fixé au mur :

- 1 Placer le produit sur le mur et repérer les points de fixations (passage des 4 vis).
- 2 Percer le mur et mettre 4 chevilles appropriées au support (non fournies – \varnothing 6 x 55 mm recommandées) et au poids du produit.
- 3 Fixer le produit à l'aide de 4 vis (non fournies – \varnothing 5 x 55 mm recommandées).

Installation murale



Entrées des câbles : haut, bas, côtés, arrière

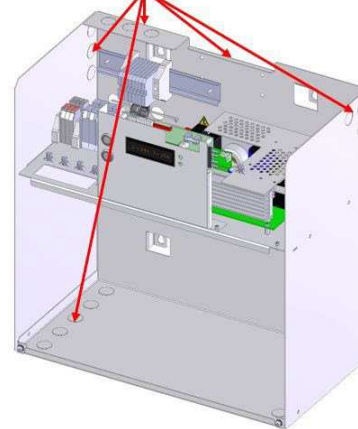


Figure 5.1 : Position sur le mur



PRUDENCE !

Pour éviter sa chute, s'assurer que le produit est bien fixé au mur !

5.2 Raccordement

5.2.1 Spécifications de connexion

Secteur	Phases : Bornes à vis 4 mm ² max Terre : Bornes à vis 16 mm ² max
Sortie utilisateur	Doubles bornes à vis 10 mm ² max
Communication / report d'alarme	Bornes à vis 2.5 mm ² max
Longueur à dénuder	7 mm

Tableau 5.1 : Spécifications de connexion



DANGER !

La section du câble utilisé doit être choisie en fonction du courant de fonctionnement.

5.2.2 Liaison RS485

Si le câble de communication est **> 30m**, utiliser un câble avec paire torsadée blindée. Le blindage doit être connecté à une borne de terre (livré avec kit client) à monter sur le rail (voir illustration ci-dessous).

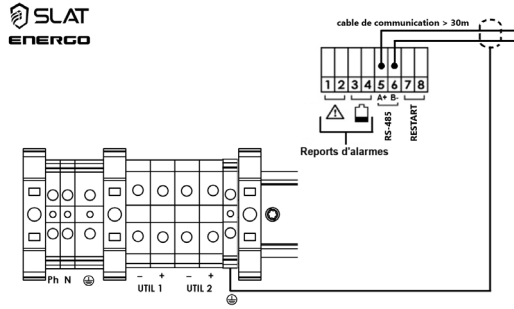


Figure 5.2 : Plan de raccordement liaison RS485 avec blindage

Si le câble de communication est **< 30m**, utiliser un câble avec paire torsadée simple (voir illustration ci-dessous).

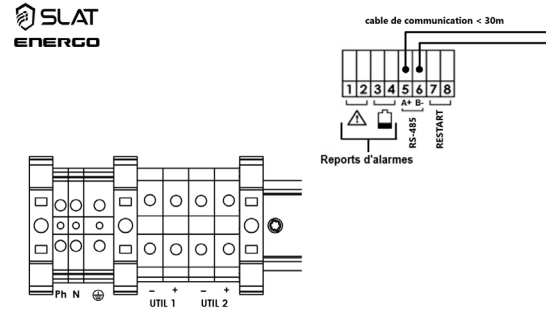


Figure 5.3 : Plan de raccordement liaison RS485 sans blindage

5.2.3 Câblage

Après avoir installé le produit sur son support, le câblage doit être réalisé. Une étiquette pour faciliter le raccordement est placée en façade sur le support de la carte afficheur.

Modes de câblage

Raccorder les câbles suivant les symboles indiqués sur l'étiquette (tournevis plat pour bornier à vis).



PRUDENCE !

Bien visualiser le positionnement des borniers, connecteurs et leurs symboles respectifs pour éviter tout câblage erroné.



DANGER !

Pour faire le raccordement, il est nécessaire que le produit soit hors tension.

Le disjoncteur amont de l'application doit être ouvert !

Les parties nues des câbles secteurs doivent être serties avant d'être câblé aux bornes du produit !

Il faut toujours raccorder le fil de terre en premier, avant de raccorder l'alimentation au secteur !

Raccorder les fils batterie sur le bornier mais ne pas raccorder les bornes de la batterie.

Le branchement des câbles se passe selon les étapes suivantes :

1. Raccorder l'alimentation ENERGO RS au secteur

Les câbles d'entrée secteur doivent être raccordés au bornier à vis en respectant leur couleur :

- Fil de terre couleur jaune/vert ⊕
- Fil neutre couleur bleu (N)
- Fil phase couleur marron (L)

Après avoir raccordé le fil de terre, les fils « neutre » et « phase » peuvent être raccordés.

2. Raccorder ENERGO RS à l'utilisation

Le produit est raccordé à l'application par le bornier à vis.

La tension de sortie initiale est réglée à la valeur nominale 54,4 V DC (2 sorties utilisateurs UTIL 1 et UTIL 2 sont présente sur l'ENERGO RS).

Une fois le raccordement effectué, le disjoncteur amont peut être fermé pour le démarrage du produit.

Borniers de raccordement modèle ENERGO (avec 2 départs fusibles utilisateur) :

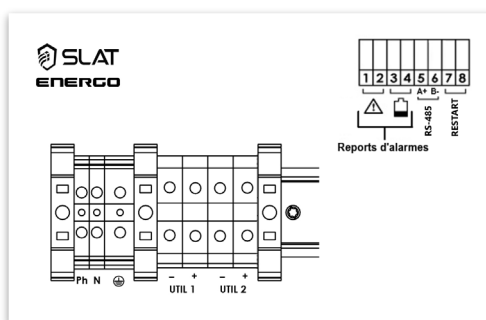
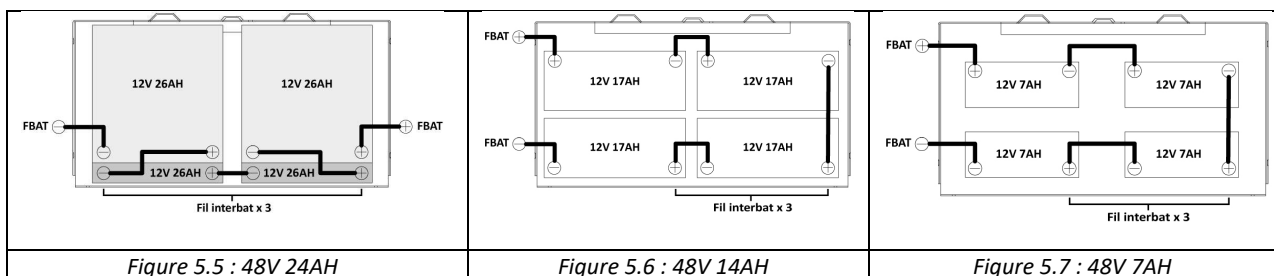


Figure 5.4 : Borniers de raccordement modèle ENERGO (avec 2 départs fusibles utilisateur)

Les différentes implantations des batteries autorisées vue de dessus pour les modèles ENERGO RS 48V.



5.2.4 Mise en service

1. Une fois tous les raccordements effectués, à la fermeture du disjoncteur amont, ENERGO démarre automatiquement.
2. Vérifier la tension de sortie utilisation. La LED de la carte mère devient rouge.
3. Raccorder les bornes de la batterie.
4. Vérifier le voyant de bon fonctionnement sur la carte mère :
 - tout ok : vert,
 - défaut secteur : orange,
 - défaut batterie ou chargeur ou absence d'utilisation : rouge (ce défaut est prioritaire par rapport au défaut secteur).
5. Raccorder le fil de terre du capot.
6. Fermer le capot.

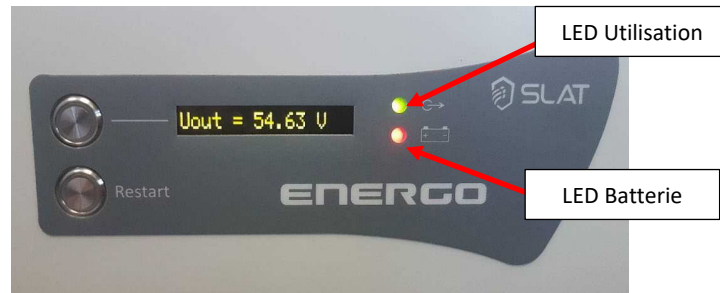
Votre appareil est en état de marche lorsque les LEDs vertes correspondantes aux sorties d'utilisation et batterie sur la face avant sont allumées.

6. Exploitation

En fonctionnement, il est possible d'interagir avec le produit. Il existe deux modes de communication :

- En local par affichage,
- A distance par les reports d'alarmes, la relance et la liaison RS485.

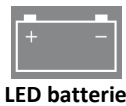
6.1 Report local sur le produit



2 LEDs tricolores (verte/jaune/rouge) indiquent les défauts et/ou fonctionnements suivants :



	Etat de la LED sortie
Sorties utilisation alimentées	Vert permanent
Défaut chargeur	Rouge permanent
Défaut fusible	Rouge permanent
Sorties utilisation non alimentées	Eteint



	Etat de la LED batterie
Batterie chargée	Vert permanent
Batterie en charge	Vert intermittent (Allumé 1.8s/éteint 0.2s)
Fonctionnement sur batterie (secteur absent)	Jaune permanent
Défaut batterie faible : si la tension basse est < 44.4 V (48V DC) ou si la capacité restante (SoC) est < 15%	Jaune clignotant
Défaut durée de vie (SoH) restante est < 6 mois (reset du défaut possible pendant 1 mois)	Jaune Flash rapide
Défaut test batterie	Rouge permanent
Batterie hors service et absence de secteur ou secteur hors tolérance	Eteint

6.2 Communication RS485 + Report à distance des alarmes + Relance à distance

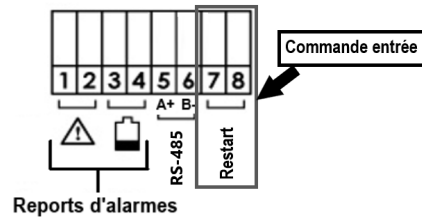


Figure 6.1 : Communication RS485 + Reports d'alarmes + Relance à distance

A – Reports d'alarmes (Bornes 1 à 4) : Contacts à sécurité positive (bobines activées en l'absence de défaut).

Reports d'alarmes			
Nom	Bornes	Etat	Conditions de défaut
Défaut général	1-2	Ouvert en cas de défaut	défaut redresseur ou secteur (si activé) ou maille ou défaut test EN54-4 ou batterie LOW ou si ouverture du contacteur alors que l'on est pas en test 54-4
Alarme fin d'autonomie	3-4	Ouvert en cas de défaut	Tension batterie < 44,4 V (48V DC)

B – Communication RS485 (Bornes 5 à 6) : Une liaison série RS485 permet d'avoir plus de précision sur les informations ci-dessus et communique les valeurs analogiques.

C – Relance à distance (Bornes 7 à 8) : Commande entrée pour relance à distance (via relai, bouton poussoir, etc...)

6.3 Communication via l'afficheur LCD



Affichage :

Le produit affiche en permanence le menu normal, toutes les 10 secondes, l'affichage du menu normal s'incrémente pour indiquer l'information suivante et tourne en boucle.

Un appui long (>1s) permet d'accéder au menu de configuration.

Une fois dans le menu de configuration, un autre appui long permet de rentrer dans un des sous menus proposés.

Pour sélectionner une variable dans l'un des sous menus, il faut faire un appui long. Lorsqu'une variable est sélectionnée, un * apparaît à côté de la variable.

Les variables sélectionnées sont sauvegardées en mémoire pour redémarrer le produit avec la même configuration.

Exemple de navigation dans les menus

- ➡ Appui long > 1 s
- ➡ Appui court < 1 s



Description des menus :

Menu Normal :

- | | | |
|-----|-----------------|--|
| 1. | Ubatt : | affiche la tension batterie avec 2 décimales |
| 2. | Ibatt : | affiche le courant batterie avec 2 décimales |
| 3. | Uout : | affiche la tension de sortie avec 2 décimales |
| 4. | Iout : | affiche le courant de sortie total avec 2 décimales |
| 5. | Autonomie : | affiche le pourcentage d'autonomie restante (en cas de batteries neuves, l'autonomie affichée est de 0% jusqu'au chargement complet des batteries) |
| 6. | Durée de vie | affiche la durée de vie restante (en mois) |
| 7. | Def. fusible 1 | (si présent) <i>(fusible sortie utilisation 1)</i> |
| 8. | Def. fusible 2 | (si présent) <i>(fusible sortie utilisation 2)</i> |
| 9. | Def. batterie | (si présent) <i>(batterie absente ou batterie HS)</i> |
| 10. | Def. batterie | (si présent) <i>(< 44.4 V (48V DC) Fin d'autonomie SOC)</i> |
| 11. | Defaut chargeur | (si présent) <i>(fonction chargeur HS)</i> |
| 12. | Defaut secteur | (si présent) <i>(secteur absent ou hors tolérance)</i> |

Menu Configuration :

Nota : Les valeurs par défauts sont indiquées avec un *

- Sous menu Langue :
 1. Français *
 2. English
 3. Deutsch
 4. Retour
- Sous menu Durée de décharge batterie :
 5. 0.5h *
 6. 1h
 7. 2h
 8. 4h
 9. 8h
 10. 12h
 11. Sans limite (voir 10.1.4, page 19)
 12. Retour
- Sous menu Délai relance :
 13. De 0 à 30 s
 14. Retour
- Sous menu Type batterie :
 15. POWERSONIC 7Ah
 16. POWERSONIC 17Ah
 17. POWERSONIC 26Ah
 18. LEOCH 7A
 19. LEOCH 18Ah
 20. LEOCH 26Ah
- Sous menu Reset défaut batterie :
 21. Reset Def batt ? → Reset OK (le défaut réapparaîtra tous les 30 jours)
 22. Retour
- Sous menu Reset vie batterie :
 23. Batterie neuve ? → Batterie OK (à effectuer lors du changement de la batterie)
 24. Retour
- Sous menu Adresse Modbus de l'alimentation (liaison RS485) :
 25. C0 *
 26. C1
 27. C2
 28. C3
 29. Retour
- Sous menu Report défaut secteur :
 30. Activer
 31. Désactiver *
 32. **Retour**
- Retour

6.4 Communication via liaison série RS485

La communication est faite grâce à 2 contacts sec et une liaison RS485 (Figure 10.1).

Une liaison série RS485 (Modbus) permet d'avoir plus de précision sur les informations ci-dessus et communique les valeurs analogiques (tensions et courants utilisation, batterie, redresseur, température batterie, données autonomètre).

La configuration de l'adresse Modbus de l'alimentation se fait via l'afficheur IHM dans le sous menu Adresse Modbus de l'alimentation (liaison RS485) (voir 6.3 Communication via l'afficheur LCD p. 12).

Les données Modbus sont sur 16 bits et sont accessibles uniquement en lecture par la fonction 03 (Read Holding Registers) aux adresses suivantes :

Adresse	Donnée
0x0000	Version du software en ASCII *
0x0001	Numéro de série du produit – bits de poids fort **
0x0002	Numéro de série du produit – bits de poids faible **
0x0003	Etat du système (1)
0x0004	Uout (tension Utilisateur 1 ***)
0x0005	Uout (tension Utilisateur 2 ***)
0x0006	Ubatt (tension Batterie ***)
0x0007	Iout (courant Utilisateur ***)
0x0008	Courant Redresseur ou Chargeur ***
0x0009	Ibatt (courant Batterie ***)
0x000A	température Batterie ****
Adresse	Données fonction autonomètre
0x000B	Puissance utilisateur
0x000C	Capacité restante
0x000D	Durée de vie restante

* exemple de numéro de série software : 0x3039 correspond à '09' en caractère ASCII (0x30 ⇔ caractère ASCII '0' et 0x39 ⇔ caractère ASCII '9')

** exemple de numéro de série produit : 0x0173 E709 correspond à 24373001 en décimal. n° complet = Bits de poids fort à l'adresse 0x0001 (0x0173 dans l'exemple) et bits de poids faible à l'adresse 0x0002 (0xE709 dans l'exemple).

***Les valeurs des tensions et courants sont exprimées en centaines de mV ou mA

****Température batterie : la conversion se fera comme suit : $T^{\circ} = (valeur - 81) / 2$

(1) Définition du registre Etat du système :

Bit	(1) : Etat du système
0	Défaut test EN54-4 (=1)
1	Non utilisé
2	Défaut maille batterie (=1)
3	Niveau tension batterie faible
4	Redresseur HS (=1)
5	Non utilisé
6	Défaut fusible 2 (=1)
7	Défaut fusible 1 (=1)
8	Non utilisé
9	Non utilisé
10	Non utilisé
11	Etat relais défaut batterie
12	Etat relais défaut secteur
13	Non utilisé
14 – 15	calibre tension

7. Eco mode

En l'absence d'alimentation par le secteur, Si la durée autonomie définie est ≥ 1 heure (voir sous menu paragraphe 6.3 page 12) l'afficheur LCD s'éteint après 1 heure pour économiser de l'énergie. Pour activer à nouveau l'afficheur il suffit d'effectuer un appui sur le bouton navigation écran en façade.

8. Fonctions intégrées

8.1 Fonction compensation en température

Le produit possède une compensation en température de la charge des batteries au plomb de $-3\text{mV}/\text{élt}/^\circ\text{C}$, cette fonction optimise la charge de la batterie et sa durée de vie.

8.2 Fonction Test Circuit Batterie.

Cette fonction permet de détecter la présence ou l'absence de la batterie. Le test maille batterie est réalisé toutes les 30 secondes pendant les 20 premières minutes puis toutes les 15 minutes.

8.3 Fonction relance (C13-100)

Après une autonomie d'une durée configurable, via l'écran LCD par l'utilisateur [30mn (0.5h), 1h, 2h, 4h, 8h, 12h ou sans limite (voir 10.1.3, page 19)], la batterie est déconnectée de l'utilisation.

Toutes les LEDs de signalisation sont éteintes sauf la LED du bouton relance qui clignote indiquant une attente de relance. Celle-ci peut se faire par une action manuelle en local via le bouton relance ou à distance (voir 6.3, page 12).

Affichage texte : **Relance en cours** ou **Relance inactive**



Prendre en compte la puissance consommée en sortie et la capacité batterie pour le choix de la durée d'autonomie

8.4 Fonction éolienne

Afin de ne pas coupler toutes les éoliennes d'une ferme au réseau en même temps, il est possible de retarder la fermeture des disjoncteurs MT suite à une commande de relance à distance. L'exécution de l'ordre peut être différé de 1 à 30 secondes configurable via l'écran LCD (voir 6.3 Communication via l'afficheur LCD dans le « sous menu Délai relance » page 12) et uniquement appliqué lors d'une relance à distance.

8.5 Fonction démarrage à froid (cold start)

La mise en service en l'absence de secteur (sur batterie) est possible. Dans ce cas il est nécessaire d'appuyer sur le bouton restart, ce dernier clignote, l'afficheur s'allume.

Un RESTART est demandé en confirmation : appuyer une seconde fois. Le produit démarre en mode relance [Fonction relance (C13-100) ci-dessus].

8.6 Fonction autonomètre

L'autonomètre est une fonction qui informe l'utilisateur de la fin de vie prévisionnelle de sa batterie ainsi que de la durée de l'autonomie et capacité restantes.

Le détails des données sont visibles au chapitre 6.4.page 15.

9. Maintenance et dépannage

Maintenance

Le produit a été conçu pour fonctionner pendant une longue période de temps **sans besoin de maintenance**.

Seul le remplacement de la batterie en fin de vie est à prévoir. L'indication de fin de vie prévisionnelle de la batterie fournie est donnée par **ENERGO**



REMARQUE IMPORTANTE !

Toute intervention sur le produit, doit être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

Pour une assistance technique complémentaire contactez la hotline SLAT : +33 4 78 66 63 70.

Pour une demande de RMA (Retour de Marchandise Autorisé) se reporter au chapitre 10.2 .

Aucun retour de matériel ne sera accepté sans délivrance préalable d'un N° de RMA.

10. Données Techniques

10.1 Caractéristiques électriques

10.1.1 Caractéristiques électriques de l'alimentation

Entrée secteur		
Tension réseau AC	98 V ... 265 V	
Fréquence	47 Hz ... 63 Hz	
Classe	1	
Courant d'appel	Limité par CTN	
Régime de neutre	TT, TN, IT	
Protection court-circuit primaire	Fusible temporisé sur phase	
Caractéristiques du fusible intégré	48V 6A	48V 12A
	6.3 A temporisé	8 A temporisé
Protection ondes de choc	Mode différentiel par varistance et filtre	
Courant primaire	48V 6A	48V 12A
@ 97,8 V	4 A	8 A
@ 264,5 V	2 A	4 A
Disjoncteur à prévoir en amont	Courbe D	
Protection renforcée contre les perturbations atmosphériques et industrielles	Onde 1,2/50µs et onde 8/20ns	

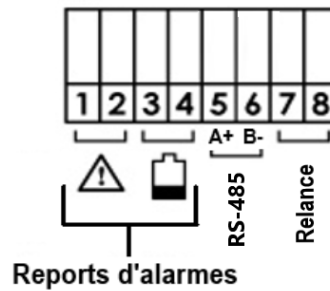
Tableau 10.1 : Caractéristiques électriques de l'entrée secteur

10.1.2 Caractéristiques électriques de sortie

Sortie		
Une sortie utilisateur	Tension DC	
Tension nominale U_n	54,4 V	
Courant de sortie nominal I_n	6 A ou 12 A	
Pointes de courant admissibles	Tableau 9.3 : Pointes de courant admissibles, page 19	
Précision sur la tension	+/- 0,5%	
Limitation de courant	I_n : 6A / 12A	
Ondulation résiduelle HF crête-crête (20 MHz – 50 Ω)	< 4 % de U_n	
Ondulation résiduelle BF efficace	< 0.5 % de U_n	
Caractéristiques de régulation statique et dynamique	< 5 % de U_n pour des variations cumulées du secteur et de la charge (de 10 à 90%)	
Modèle	48V 6A	48V 12A
Protections sorties utilisateurs	Fusibles 6,3 A temporisé 1500 A	Fusibles 12,5 A temporisé 1500 A
η @ 20% de charge utilisation	84 %	85 %
η @ 100% de charge utilisation	90 %	91 %
Protection contre les courts-circuits en sortie	par coupure de l'alimentation avec redémarrage cyclique	
Protection contre les surtensions en sortie utilisateur	dérégulation ou erreur de branchement, par coupure avec redémarrage cyclique si tension de sortie > $U_n+10\%$	

Tableau 10.2 : Caractéristiques électriques de sortie

10.1.3 Caractéristiques des reports d'alarmes et du contact de relance



Les **défauts général** (bornes 1 et 2) et **batterie** (bornes 2 et 3) sont regroupés sur 2 contact sec (sécurité positive).

Contact sec : 1 A @ 24 Vdc, 0,3 A @125 Vac.

Le contact de **relance** (bornes 7 et 8)

10.1.4 Caractéristiques fonctionnelles

Deux sorties utilisateur fournissent en permanence une tension 54,4 V DC aux équipements à alimenter. En cas de coupure de courant, la batterie intégrée maintient l'alimentation électrique des équipements raccordés à ENERGO pendant la durée d'autonomie sélectionnée (voir 6.3, page 12 dans le « sous menu Délai relance»). Si la tension batterie atteint le seuil de **43,2 V +/-3%** pour **ENERGO 48 V DC** alors celle-ci est déconnectée.

10.1.5 Pointes de courant

Le tableau ci-dessous montrent le temps de passage de pointe de courant en ms.

Modèle	Durée de la pointe de courant (limité par fusible)	
	500ms	100ms
48V 12A	37 A	56 A
48V 6A	20 A	28 A (50 A 20 ms)

Tableau 10.3 : Pointes de courant admissibles

10.2 Caractéristiques mécaniques

Spécifications mécaniques	
Enveloppe (coffret)	Acier peint RAL 7035
Indice de protection	IP 31
Poids	10 kg sans batterie
Installation	Boîtier à fixer au mur via 4 vis diamètre 5 mm
Dimensions	L 408 x H 408 X P 224 mm
Capot démontable avec vis imperdable	Tournevis Pozidriv 2
Ouverture condamnable	Par fil à plomb
Trous en forme de serrure	Pour pendre le coffret avant serrage définitif
Entrées des câbles sur le bas du coffret	5 entrées presse étoupe de chaque côté
Entrées des câbles sur le haut du coffret	3 entrées presse étoupe de chaque côté et sur le dessus

Tableau 10.4 : Spécifications mécaniques

10.3 Spécifications environnementales

Spécifications environnementales		
Température de stockage	Sans batterie	-25 ... +85°C
Température de fonctionnement	à 100% de charge	-5 ... +40°C
	à 75% de charge en mode recharge batterie	-5 ... +50°C
Hygrométrie (humidité relative)	en stockage	20 ... 95%
Altitude	Au-delà de 2000 m la température est abaissée de 5% tous les 1000 m.	

Tableau 10.5 : Spécifications environnementales

10.4 Normes

Le produit est conçu pour répondre aux directives BT et CEM (immunité et émission). Il est conforme aux normes suivantes :

10.4.1 Norme de sécurité

Section	N° norme	Titre/ Contenu
DBT sécurité	EN IEC 62368-1(2020) + A11 (2020)	Équipements des technologies de l'audio/video, de l'information et de la communication Partie 1 : Exigences de sécurité

Tableau 10.6 : Norme de sécurité

10.4.2 Normes CEM

N° norme	Titre/ Contenu
EN IEC 61000-6-2 (2019)	Immunité pour les environnements industriels (norme générique)
EN IEC 61000-6-4 (2019)	Norme sur l'émission pour les environnements industriels (norme générique)
EN IEC 61000-3-2 (2019)	Limites pour les émissions de courant harmoniques (courant appelé par les appareils <= 16 A par phase).
EN 55032 (2015) + A11 (2020) classe B	Compatibilité électromagnétique des équipements multimédia
EN 55024 (2011)	Appareils de traitement de l'information – Caractéristiques d'immunité – Limites et méthodes de mesure

Tableau 10.7 : Normes CEM

10.4.3 Normes électriques

N° norme	Titre/ Contenu
NF C13-100	Norme sur les Postes de livraison alimentés par un réseau public de distribution HTA (jusqu'à 33kV)
NF C13-200	Norme sur les installations électriques à haute tension pour les sites de production d'énergie électrique, les sites industriels, tertiaires et agricoles.

Tableau 10.8 : Normes électriques

11. Garantie et Retours Produits

11.1 Garantie

Le matériel est garanti trois ans départ usine. Elle est strictement limitée au remboursement ou au remplacement (à notre choix et sans indemnité d'aucune sorte) des pièces reconnues défectueuses par nos services, après retour dans nos ateliers aux frais de l'acheteur. Nous ne saurions accepter de remplacements ou de réparations de matériels ailleurs que dans nos ateliers. Dans le but de faire bénéficier à notre clientèle de nos dernières améliorations techniques, SLAT se réserve le droit de procéder sur ses produits à toutes les modifications nécessaires.



Nota : la batterie est garantie 12 mois cf la garantie du constructeur batterie



REMARQUE IMPORTANTE !

L'ouverture mécanique des capots des sous-ensembles internes au produit annule la garantie constructeur !

11.2 Retours Produits

11.2.1 Produit sous garantie

Pour la maintenance des produits sous garantie, SLAT offre la meilleure solution pour faciliter les réparations et en raccourcir les délais :

- Contacter le Service Client à l'aide du formulaire disponible sur notre site www.slat.com en prenant bien soin de remplir tous les champs demandés.
- Le formulaire RMA sera traité et renvoyé par le gestionnaire de compte SLAT.
- A réception du formulaire RMA, le renvoyer en double exemplaire avec le(s) produit(s), l'un DANS le colis et l'autre SUR le colis pour l'identification magasin : la traçabilité du produit est ainsi garantie.
- Le(s) produit(s) réparé(s) ou remplacé(s) est (sont) retourné(s) sous 15 jours ouvrés au maximum.

11.2.2 Produit hors garantie

Réparation des produits par SLAT

Contactez le Service Client à service.client@slat.fr en prenant bien soin de renseigner toutes les informations suivantes :

- Nom / Prénom
- Société / Adresse Complète / Téléphone / Email
- Désignation exacte du produit (indiquée sur l'étiquette produit) / Référence SLAT (Indiquée sur l'étiquette produit, code chiffré) / Numéro de série / Quantité / Problème (s) rencontré(s) (décrire les pannes rencontrées sur le produit)

Le formulaire de demande de numéro RMA est aussi disponible sur le site www.slat.com.

Le Gestionnaire de compte renverra par mail le formulaire RMA accompagné d'un devis selon la gamme de produit concernée.

A réception du formulaire RMA, le renvoyer en double exemplaire avec le(s) produit(s), l'un DANS le colis et l'autre SUR le colis pour l'identification magasin : la traçabilité du produit est ainsi garantie. La réparation ne sera effectuée qu'après réception du devis accepté accompagné d'un bon de commande de réparation. Si le devis est refusé, merci de le retourner à service.client@slat.fr avec la mention « refusé » et de préciser si le matériel doit être détruit ou retourné en l'état (dans ce cas, un forfait de 150€ sera facturé pour les coûts de traitement).

Le(s) produit(s) réparé(s) ou remplacé(s) est (sont) retourné(s) sous 15 jours ouvrés au maximum. Une nouvelle garantie de 3 mois est attribuée au produit concerné.

Conditions : L'autorisation de retour de produits est délivrée par SLAT.

Un numéro de RMA est attribué pour chaque produit à retourner. Chaque numéro RMA est valable 30 jours.

Aucun retour de matériel ne sera accepté sans délivrance préalable d'un numéro de RMA.



SLAT

7B Rue Jean Elysée Dupuy
69410 Champagne au Mont d'Or
FRANCE

Tel.: +33 478 66 63 60

E-mail: comm@slat.fr

SLAT GmbH

Leitzstraße 45
70469 Stuttgart
DEUTSCHLAND

Tel.: +49 711 899 890 08

E-mail : info@slat-gmbh.de



www.slat.com